

## NOTITIE

Datum: 2 december 2021  
Ons kenmerk: 20186638.N02  
Project: Bestemmingsplanwijziging IKC Noord Wezep - akoestisch onderzoek  
Betreft: Effect fietsenstalling/berging

Ten behoeve van: Gemeente Oldebroek  
Ter attentie van: De heer J.W. van Hoorn

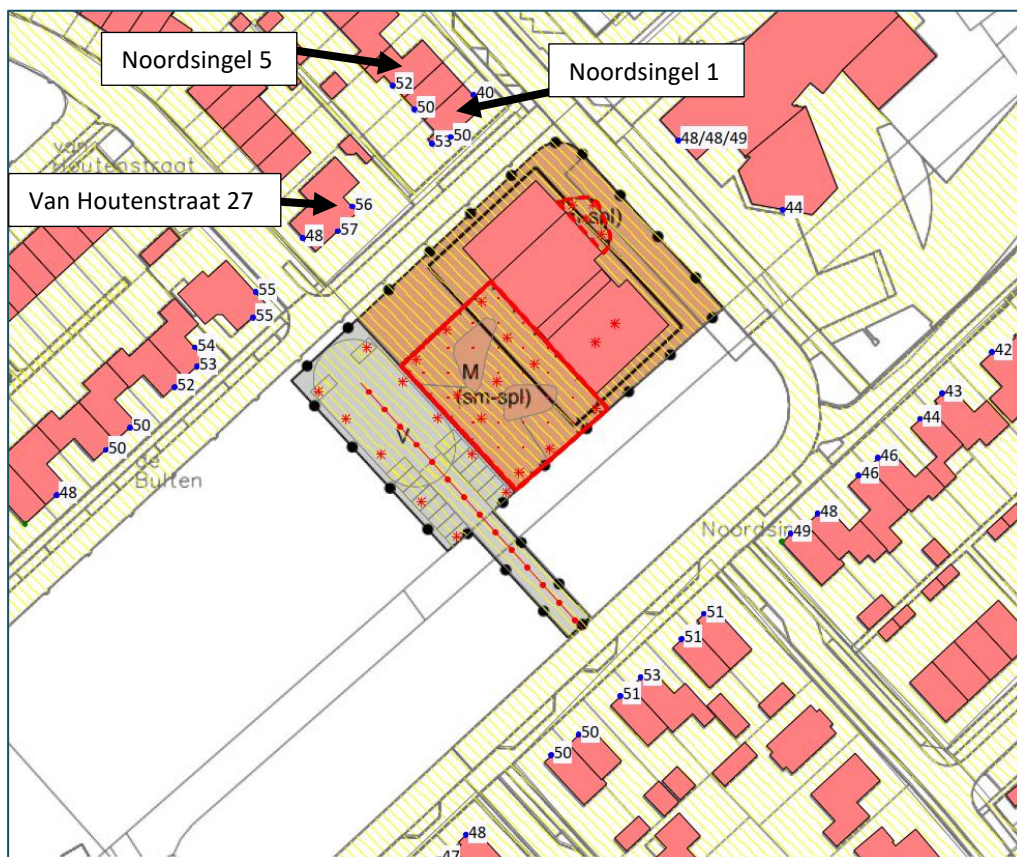
Opgesteld door: mevrouw ing. H.M.C. ten Hove-Santegoeds

### 1 INLEIDING

Voor de realisatie van het IKC Noord Wezep heeft het ontwerpbestemmingsplan Wezep, IKC Noord ter inzage gelegen. Hierop zijn zienswijzen ingediend. Een deel van de zienswijzen heeft betrekking op het akoestisch onderzoek met kenmerk 20186638.R02.V02 van 23 oktober 2020 dat door Alcedo is uitgevoerd. Naar aanleiding van deze zienswijzen is het akoestisch onderzoek aangepast. De resultaten hiervan zijn opgenomen in rapport 20186638.R03.V01 van 14 oktober 2021.

Uit het onderzoek is gebleken dat, wanneer er geen afschermende maatregelen getroffen worden, er bij de woning aan de van Houtenstraat 27 sprake is van hoge langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als gevolg van stemgeluid van spelende kinderen. In de volgende figuur zijn de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zonder afschermende maatregelen weergegeven.





*Figuur 1 Optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus dagperiode op begane grond in dB(A), zonder afschermende voorzieningen.*

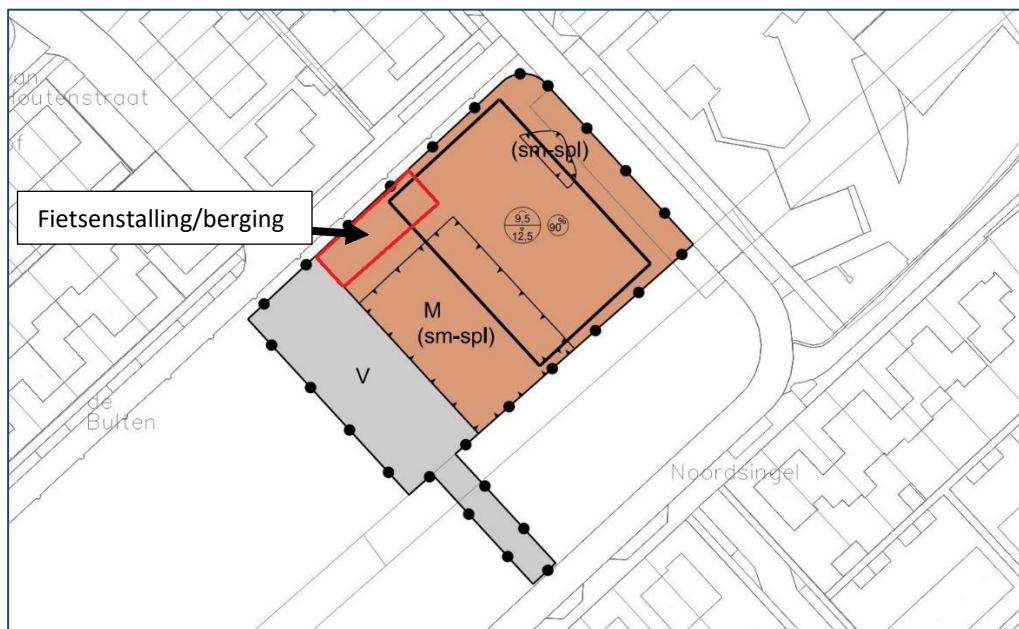
In paragraaf 3.7 van rapport 20186638.R03.V01 van 14 oktober 2021 is weergegeven met welke maatregelen de geluidsniveaus bij de woningen verlaagd kunnen worden, zodat er sprake is van een beter woon- en leefklimaat. Hierbij is aangegeven dat de gemeente Oldebroek een afweging dient te maken of er maatregelen getroffen worden of niet. In deze notitie wordt nader ingegaan op deze afweging en het effect van de maatregelen die de gemeente Oldebroek wil gaan treffen.

## 2 AFWEGING GEMEENTE

De gemeente Oldebroek heeft aan de hand van rapport 20186638.R03.V01 van 14 oktober 2021 de afweging gemaakt dat het niet wenselijk is om het schoolplein volledig te omheinen met een scherm van 1,9 tot 2,2 meter hoog. Bij de woningen waar het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de voorgevel ten hoogste 55 dB(A) bedraagt, wordt in de woning voldaan aan het toelaatbare niveau van 35 dB(A). Bij deze woningen worden de achtertuinen afgeschermd door de eigen woning, waardoor er in de achtertuin voldaan wordt aan 50 dB(A), de richtwaarde voor een gemengd gebied. Hiermee is bij deze woningen in de achtertuin sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Bij 3 woningen, namelijk de Van Houtenstraat 27 en de Noordsingel 1 en 5 is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau hoger dan 50 dB(A), waarmee er in de achtertuin geen

sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De gemeente heeft daarom besloten dat bij deze woningen het geluid verlaagd dient te worden door het toepassen van een afscherming. Besloten is om deze afscherming te realiseren met behulp van een fietsenstalling en/of berging aan de zijde van de straat De Bulten. In de volgende figuur is de ligging van de fietsenstalling/berging weergegeven.



*Figuur 2 Voorstel realisatie berging en/of fietsenstalling aan de zijde De Bulten*

Aan de hand van dit voorstel zijn 2 varianten doorgerekend:

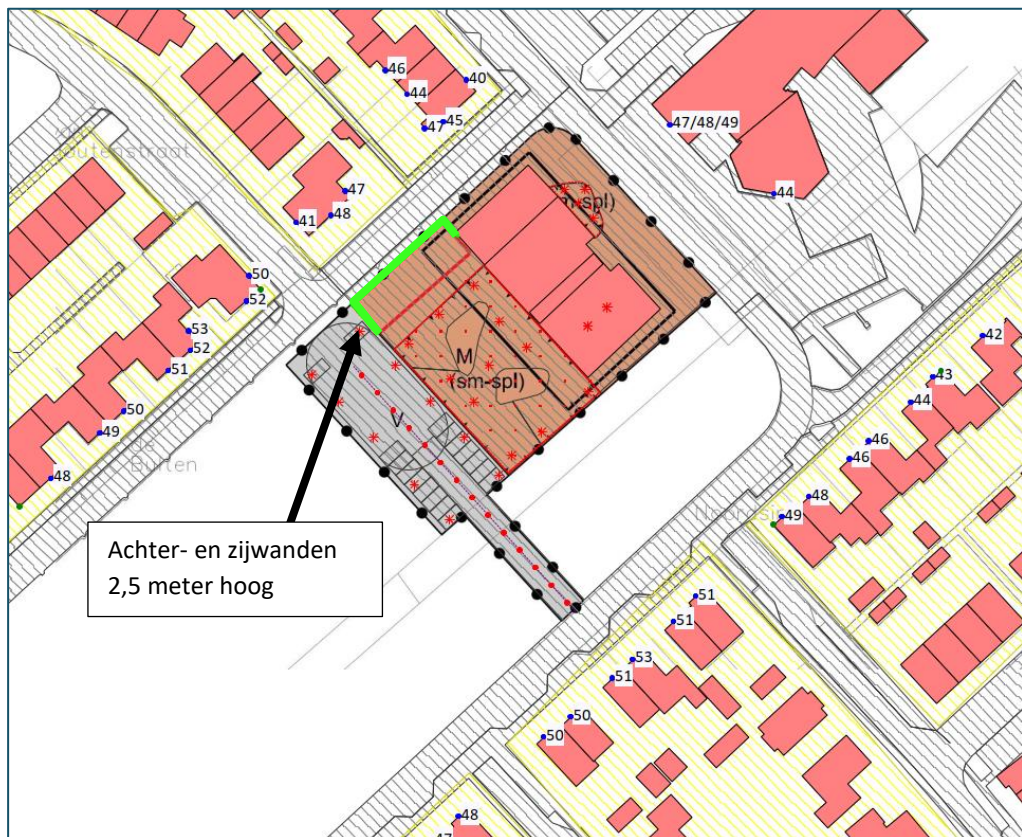
1. De achter- en zijwanden worden volledig gesloten (naad- en kierdicht) uitgevoerd en hebben een hoogte van 2,5 meter;
2. De achterwand wordt volledig gesloten (naad- en kierdicht) uitgevoerd en heeft een hoogte van 2,5 meter.

## 3 RESULTATEN

### 3.1 Achter- en zijwanden worden volledig gesloten

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van de achter- en zijwanden opgenomen. In bijlage 1, figuur 1 en de volgende figuur is de ligging van de achter- en zijwanden en het optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bij gesloten achter- en zijwanden weergegeven.



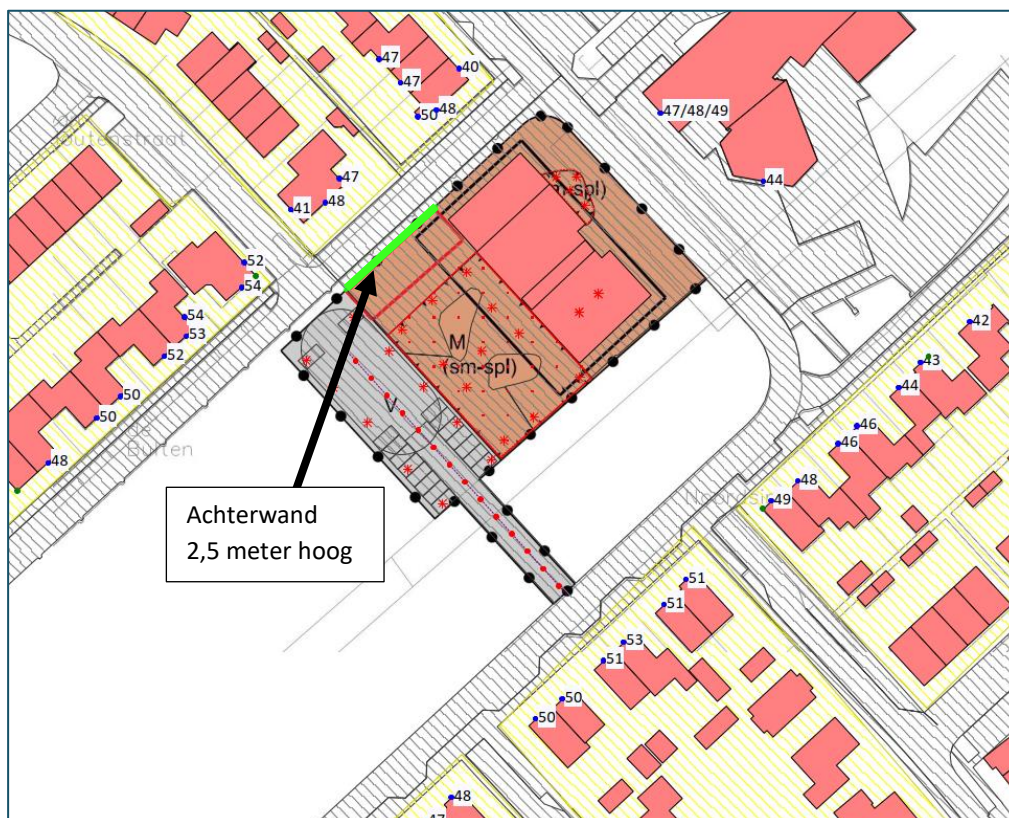


*Figuur 3 Optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus dagperiode op begane grond in dB(A) met berging/fietsenstalling met een hoogte van minimaal 2,5 meter hoogte, achter- en zijwanden volledig gesloten*

## 3.2 Achterwand wordt volledig gesloten

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de achter- en zijwanden opgenomen. In bijlage 2, figuur 2 en de volgende figuur is de ligging van de achter- en zijwanden en het optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bij gesloten achter- en zijwanden weergegeven.





Figuur 4 Optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus dagperiode op begane grond in dB(A) met berging/fietsenstalling met een hoogte van minimaal 2,5 meter hoogte, achterwanden volledig gesloten

### 3.3 Beoordeling resultaten

In bijlage 3 zijn de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidsniveaus voor de volgende 3 situatie naast elkaar weergegeven:

1. Zonder maatregelen;
2. Met fietsenstalling/berging, achter- en zijwanden volledig gesloten;
3. Met fietsenstalling/berging, achterwand volledig gesloten.

Uit de resultaten blijkt het volgende:

- De geluidsniveaus nemen nergens toe. Dit betekent dat de wanden niet absorberend hoeven te zijn om ongewenste reflecties bij andere woningen te voorkomen;
- Bij beide varianten met én zonder zijwanden gesloten wordt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de achtertuin van de woningen aan de Van Houtenstraat 27 en Noordsingel 1 en 3 gereduceerd tot ten hoogste 50 dB(A). Hiermee is er in de achtertuinen van deze woningen sprake van een goed woon- en leefklimaat;
- Indien niet alleen de achterwand gesloten wordt uitgevoerd, maar ook de zijwanden is er sprake van een verbetering van 1 tot 3 dB(A) bij de woningen ten noordwesten van het nieuwe IKC.

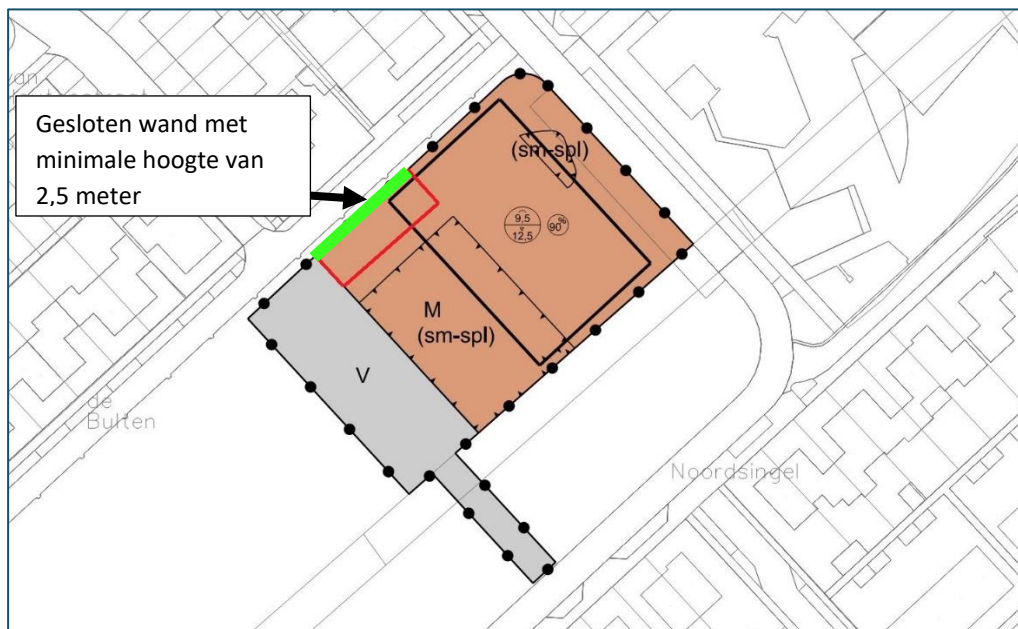


## 4 CONCLUSIE

Door het plaatsen van een berging en/of fietsenstalling met een hoogte van 2,5 meter en een volledig afgesloten achterwand, wordt bij alle woningen in de achtertuin voldaan aan de richtwaarde van 50 dB(A) die geldt voor een gemengd gebied. Hiermee wordt het woon- en leefklimaat aanzienlijk verbeterd ten opzichte van de situatie zonder afscherming.

Op de voorgevel van de woningen bedraagt het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de dagperiode ten hoogste 54 dB(A). Rekening houdend met de minimale geluidswering van 20 dB(A), die deze relatief nieuwe woningen bezitten, wordt in de woningen voldaan aan het toelaatbare niveau van 35 dB(A).

In het bestemmingsplan dient vastgelegd te worden dat minimaal ter plaatse van de achterwand van de geplande berging/fietsenstalling een gesloten constructie met een minimale hoogte van 2,5 meter wordt gerealiseerd. De ligging is weergegeven in de volgende figuur.



*Figuur 5 Benodigde voorziening om goed woon- en leefklimaat voor geluid te garanderen bij omliggende woningen, vast te leggen in bestemmingsplan*

Bijlage(n): als genoemd



**BIJLAGE 1**

**ACHTER- EN ZIJWANDEN  
VOLLEDIG GESLOTEN**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**

Invoergegevens scherm

Achter- en zijwanden gesloten

Alcedo

20186638

Model: M06 - Geluid afkomstig van IKC - LAr,LT - berging/fietsenstalling 2,5 meter - achter-/zijwanden dicht

Groep: Directe hinder

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.                       | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Cp   | Refl.L 31 | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 31 | Refl.R 63 | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 | Refl.R 1k | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|------|-------------------------------|-------|--------|----------|------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 001  | Gesloten achter- en zijwanden | 2,50  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |



Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie N02 - M06 - Geluid afkomstig van IKC - LAr,LT - berging/fietsenstalling 2,5 meter - achter-/zijwanden dicht] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 1 Optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dagperiode op begane grond woningen met een berging/fietsenstalling met een hoogte van 2,5 meter aan de noordwestzijde van het terrein  
Achter- en zijwanden volledig gesloten, naad- en kierdicht

**BIJLAGE 2**

## **ACHTERWAND VOLLEDIG GESLOTEN**

**ALCEDO** 

**GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.**

Invoergegevens scherm  
Achterwand gesloten

Alcedo  
20186638

Model: M07 - Geluid afkomstig van IKC - LAr,LT - berging/fietsenstalling 2,5 meter - achterwand dicht  
Groep: Directe hinder  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.             | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Cp   | Refl.L 31 | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 31 | Refl.R 63 | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 | Refl.R 1k | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|------|---------------------|-------|--------|----------|------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 002  | Gesloten achterwand | 2,50  | 0,00   | Relatief | 0 dB | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |



Industrielawaai - HMRI, industrie, [versie N02 - M07 - Geluid afkomstig van IKC - LAr,LT - berging/fietsenstalling 2,5 meter - achterwand dicht] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Alcedo

Figuur 2 Optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dagperiode op begane grond woningen met een berging/fietsenstalling met een hoogte van 2,5 meter aan de noordwestzijde van het terrein  
Achterwand volledig gesloten, naad- en kierdicht

## BIJLAGE 3

## RESULTATEN

**ALCEDO**;

GEEN GEDOE.  
GRAAG GEDAAN.

# Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus LAr,LT

## Dagperiode

|  |                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | overschrijding geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit, maximale waarde stap 3 en binnenwaarde bij geluidswering 20 dB(A)                                                                               |
|  | overschrijding geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit en richtwaarde gemengd gebied, voldoet aan maximale waarde stap 3 en binnenwaarde bij geluidswering woning minimaal 20 dB(A) conform Bouwbesluit |
|  | voldoet aan geluidsvoorschrift Activiteitenbesluit en richtwaarde gemengd gebied                                                                                                                       |

| Naam     | Omschrijving                                  | Hoogte<br>[meter] | toetsing goede ruimtelijke ordening, incl. stemgeluid |                                      |                            |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
|          |                                               |                   | zonder<br>maatregelen                                 | Met fietsenstalling/berging          |                            |
|          |                                               |                   |                                                       | met achter- en<br>zijwanden gesloten | met achterwand<br>gesloten |
| 101_A    | De Bulten 24                                  | 1,5               | 48,3                                                  | 48,1                                 | 48,3                       |
| 102_A    | De Bulten 26                                  | 1,5               | 49,7                                                  | 49,3                                 | 49,7                       |
| 103_A    | De Bulten 28                                  | 1,5               | 50,4                                                  | 50,0                                 | 50,4                       |
| 104_A    | De Bulten 30                                  | 1,5               | 51,9                                                  | 51,1                                 | 51,9                       |
| 105-no_A | De Bulten 32 zijgevel                         | 1,5               | 54,0                                                  | 52,5                                 | 53,7                       |
| 105-zo_A | De Bulten 32 voorgevel                        | 1,5               | 52,8                                                  | 51,7                                 | 52,7                       |
| 106-no_A | De Bulten 34                                  | 1,5               | 54,9                                                  | 50,3                                 | 52,4                       |
| 106-zo_A | De Bulten 34                                  | 1,5               | 55,0                                                  | 51,7                                 | 53,9                       |
| 201-no_A | van Houtenstraat 27 achtergevel               | 1,5               | 56,0                                                  | 47,5                                 | 46,9                       |
| 201-zo_A | van Houtenstraat 27 zijgevel                  | 1,5               | 57,4                                                  | 48,5                                 | 47,7                       |
| 201-zw_A | van Houtenstraat 27 voorgevel                 | 1,5               | 48,5                                                  | 41,4                                 | 41,4                       |
| 301-no_A | Noordsingel 1 voorgevel                       | 1,5               | 39,6                                                  | 39,6                                 | 39,6                       |
| 301-zo_A | Noordsingel 1 zijgevel                        | 1,5               | 49,9                                                  | 44,8                                 | 47,7                       |
| 301-zw_A | Noordsingel 1 achtergevel                     | 1,5               | 52,6                                                  | 46,6                                 | 50,2                       |
| 302-zo_A | Noordsingel 72 - school, zijgevel Uilenhorst  | 1,5               | 38,4                                                  | 39,2                                 | 38,4                       |
| 302-zw_A | Noordsingel 72 - school, voorgevel Uilenhorst | 1,5               | 39,5                                                  | 39,3                                 | 39,5                       |
| 303-z_A  | Noordsingel 74 - school, voorgevel (Agnietenc | 1,5               | 44,4                                                  | 44,3                                 | 44,4                       |
| 303-zw_A | Noordsingel 74 - school, voorgevel (Agnietenc | 1,5               | 47,6                                                  | 47,1                                 | 47,4                       |
| 303-zw_B | Noordsingel 74 - school, voorgevel (Agnietenc | 4,5               | 48,5                                                  | 48,4                                 | 48,5                       |
| 303-zw_C | Noordsingel 74 - school, voorgevel (Agnietenc | 7,5               | 49,0                                                  | 49,0                                 | 49,0                       |
| 304_A    | Noordsingel 40                                | 1,5               | 47,3                                                  | 47,3                                 | 47,4                       |
| 305_A    | Noordsingel 42                                | 1,5               | 47,7                                                  | 47,8                                 | 47,9                       |
| 306_A    | Noordsingel 44                                | 1,5               | 49,7                                                  | 49,8                                 | 49,8                       |
| 307_A    | Noordsingel 46                                | 1,5               | 50,2                                                  | 50,2                                 | 50,3                       |
| 308_A    | Noordsingel 48                                | 1,5               | 50,7                                                  | 50,9                                 | 50,9                       |
| 309_A    | Noordsingel 50                                | 1,5               | 52,8                                                  | 52,9                                 | 52,9                       |
| 310_A    | Noordsingel 52                                | 1,5               | 51,2                                                  | 51,3                                 | 51,3                       |
| 311_A    | Noordsingel 54                                | 1,5               | 51,2                                                  | 51,3                                 | 51,3                       |
| 312_A    | Noordsingel 56                                | 1,5               | 48,9                                                  | 49,0                                 | 49,0                       |
| 313_A    | Noordsingel 58                                | 1,5               | 48,0                                                  | 48,1                                 | 48,1                       |
| 314_A    | Noordsingel 60                                | 1,5               | 46,5                                                  | 46,5                                 | 46,5                       |
| 315_A    | Noordsingel 62                                | 1,5               | 45,7                                                  | 45,7                                 | 45,7                       |
| 316_A    | Noordsingel 64                                | 1,5               | 44,1                                                  | 44,1                                 | 44,1                       |
| 317_A    | Noordsingel 66                                | 1,5               | 43,5                                                  | 43,5                                 | 43,5                       |
| 318_A    | Noordsingel 68                                | 1,5               | 41,7                                                  | 41,7                                 | 41,7                       |
| 319_A    | Noordsingel 3                                 | 1,5               | 50,4                                                  | 44,1                                 | 47,1                       |
| 320_A    | Noordsingel 5                                 | 1,5               | 51,8                                                  | 46,2                                 | 47,5                       |

## Resultaten maximale geluidsniveaus LAmaz IKC dagperiode stemgeluid

|  |                                                                                                                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | geluidsbelasting hoger dan 75 dB(A)-etmaalwaarde                                                                                                                     |
|  | 71-75 dB(A)-etmaalwaarde, overschrijding Activiteitenbesluit en richtwaarde gemengd gebied. Bij geluidswering minimaal 20 dB(A), wordt wel aan binnenniveau voldaan. |
|  | kleiner of gelijk aan 70 dB(A)-etmaalwaarde, voldoet aan Activiteitenbesluit en richtwaarde gemengd gebied                                                           |
|  | maximale geluidsniveaus als gevolg van laad- en losactiviteiten en stemgeluid hoeven niet getoetst te worden conform het Activiteitenbesluit                         |

| Naam     | Omschrijving                                  | Hoogte<br>[meter] | Dag stemgeluid        |                                               |                               |
|----------|-----------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------|
|          |                                               |                   | zonder<br>maatregelen | met berging/fietsenstalling<br>2,5 meter hoog |                               |
|          |                                               |                   |                       | met achter- en<br>zijwanden<br>gesloten       | met<br>achterwand<br>gesloten |
| 101_A    | De Bulten 24                                  | 1,5               | 57,0                  | 57,0                                          | 57,0                          |
| 102_A    | De Bulten 26                                  | 1,5               | 58,8                  | 58,7                                          | 58,8                          |
| 103_A    | De Bulten 28                                  | 1,5               | 59,9                  | 59,9                                          | 59,9                          |
| 104_A    | De Bulten 30                                  | 1,5               | 62,1                  | 62,0                                          | 62,0                          |
| 105-no_A | De Bulten 32 zijgevel                         | 1,5               | 65,1                  | 64,8                                          | 64,8                          |
| 105-zo_A | De Bulten 32 voorgevel                        | 1,5               | 63,4                  | 63,1                                          | 63,1                          |
| 106-no_A | De Bulten 34                                  | 1,5               | 65,4                  | 62,3                                          | 64,8                          |
| 106-zo_A | De Bulten 34                                  | 1,5               | 66,4                  | 65,8                                          | 65,8                          |
| 201-no_A | van Houtenstraat 27 achtergevel               | 1,5               | 70,1                  | 59,8                                          | 59,8                          |
| 201-zo_A | van Houtenstraat 27 zijgevel                  | 1,5               | 68,8                  | 61,5                                          | 58,3                          |
| 201-zw_A | van Houtenstraat 27 voorgevel                 | 1,5               | 66,1                  | 55,7                                          | 55,9                          |
| 301-no_A | Noordsingel 1 voorgevel                       | 1,5               | 67,1                  | 67,1                                          | 67,1                          |
| 301-zo_A | Noordsingel 1 zijgevel                        | 1,5               | 66,3                  | 66,3                                          | 66,3                          |
| 301-zw_A | Noordsingel 1 achtergevel                     | 1,5               | 65,0                  | 59,8                                          | 61,5                          |
| 302-zo_A | Noordsingel 72 - school, zijgevel Uilenhorst  | 1,5               | 62,9                  | 62,9                                          | 62,9                          |
| 302-zw_A | Noordsingel 72 - school, voorgevel Uilenhorst | 1,5               | 63,3                  | 63,3                                          | 63,3                          |
| 303-z_A  | Noordsingel 74 - school, voorgevel (Agnieten) | 1,5               | 66,7                  | 66,7                                          | 66,7                          |
| 303-zw_A | Noordsingel 74 - school, voorgevel (Agnieten) | 1,5               | 72,5                  | 72,5                                          | 72,5                          |
| 303-zw_B | Noordsingel 74 - school, voorgevel (Agnieten) | 4,5               | 72,4                  | 72,4                                          | 72,4                          |
| 303-zw_C | Noordsingel 74 - school, voorgevel (Agnieten) | 7,5               | 72,1                  | 72,1                                          | 72,1                          |
| 304_A    | Noordsingel 40                                | 1,5               | 55,9                  | 55,9                                          | 55,9                          |
| 305_A    | Noordsingel 42                                | 1,5               | 56,1                  | 56,1                                          | 56,1                          |
| 306_A    | Noordsingel 44                                | 1,5               | 58,5                  | 58,5                                          | 58,5                          |
| 307_A    | Noordsingel 46                                | 1,5               | 59,3                  | 59,3                                          | 59,3                          |
| 308_A    | Noordsingel 48                                | 1,5               | 60,0                  | 60,0                                          | 60,0                          |
| 309_A    | Noordsingel 50                                | 1,5               | 62,6                  | 62,6                                          | 62,6                          |
| 310_A    | Noordsingel 52                                | 1,5               | 60,8                  | 60,8                                          | 60,8                          |
| 311_A    | Noordsingel 54                                | 1,5               | 61,1                  | 61,1                                          | 61,1                          |
| 312_A    | Noordsingel 56                                | 1,5               | 60,4                  | 60,4                                          | 60,4                          |
| 313_A    | Noordsingel 58                                | 1,5               | 59,7                  | 59,7                                          | 59,7                          |
| 314_A    | Noordsingel 60                                | 1,5               | 58,9                  | 58,9                                          | 58,9                          |
| 315_A    | Noordsingel 62                                | 1,5               | 59,0                  | 59,0                                          | 59,0                          |
| 316_A    | Noordsingel 64                                | 1,5               | 58,6                  | 58,6                                          | 58,6                          |
| 317_A    | Noordsingel 66                                | 1,5               | 58,4                  | 58,4                                          | 58,4                          |
| 318_A    | Noordsingel 68                                | 1,5               | 58,0                  | 58,0                                          | 58,0                          |
| 319_A    | Noordsingel 3                                 | 1,5               | 62,5                  | 59,5                                          | 59,5                          |
| 320_A    | Noordsingel 5                                 | 1,5               | 64,0                  | 57,0                                          | 64,0                          |